**Template Draft Proposal Tugas Akhir/Skripsi Program Studi Ilmu Komputer Institut Teknologi Bacharuddin Jusuf Habibie Tahun 2025**

**Petunjuk Umum:**

1. Gunakan template ini dalam menyusun proposal
2. Gunakan ukuran font 12 dan Times New Roman dengan spasi 1.15
3. Untuk list gunakan format angka
4. Untuk sub sub bab gunakan format huruf kecil
5. Untuk isi tabel gunakan ukuran font 11 dan Times New Roman dan judul tabel berada di atas tabel.
6. Gunakan ukuran kertas A4 dengan format halaman kanan: 4, atas: 4, kiri: 3, bawah: 3
7. Untuk gambar harus bisa terlihat dengan jelas dan judul gambar berada di bawah gambar.
8. Untuk indexing daftar pustaka gunakan aplikasi seperti zotero, mendeley, atau yang sejenisnya.

**JUDUL:** Rancang Bangun Repository ITH dengan Integrasi Neural Search Engine Berbasis Semantic Embedding

**BAB I: PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang**

Perguruan tinggi merupakan tahap lanjut pendidikan setelah lulus dari sekolah tingkat SMA/SMK/MA/Sederajat. Perguruan tinggi di Indonesia terbagi menjadi 2 jenis yaitu perguruan tinggi negeri dan swasta. Setiap perguruan tinggi memiliki tujuan untuk melaksanakan tri dharma perguruan tinggi yaitu pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat (UU No. 12 Tahun 2012, Pasal 1 Ayat 9). Institut Teknologi B. J. Habibie disingkat ITH merupakan salah satu perguruan tinggi negeri di Indonesia yang memiliki tujuan dan tanggung jawab untuk melaksanakan tri dharma perguruan tinggi. Pada proses untuk mencapai tujuan tersebut dibutuhkan peran aktif dari setiap elemen-elemen yang berada di dalam kampus, mulai dari mahasiswa hingga dosen serta para civitas akademika kampus.

Pelaksaan tri dharma perguruan tinggi dilakukan dengan memanfaatkan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) untuk mendukung setiap tindakan-tindakan pembelajaran, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Sejalan dengan visi dan misi ITH yang menggunakan basis pada teknologi, pelaksanaan kegiatan pendidikan, penelitian, dan pengabdian harus dibarengi dengan pemanfaatan teknologi. Salah satu bentuk tindakan yang dapat dilakukan oleh mahasiswa dan dosen dalam melaksanakan tri dharma perguruan tinggi yaitu melalukan publikasi ilmiah dan riset. Tindakan ini merupakan salah satu hal yang cukup penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan, disisi lain publikasi ilmiah menjadi salah satu syarat penilaian akreditasi terhadap program studi di ITH dan melahirkan sebuah siklus yang berkelanjutan. Pada umumnya publikasi ilmiah dilakukan melalui sebuah repository milik kampus tempat para peneliti berasal dalam hal ini mahasiswa dan dosen. Repository merupakan teknologi yang memanfaatkan database untuk menyimpan, mengelola dan membagikan data, dalam kasus ini berupa dokumen-dokumen penelitian. Ini merupakan salah satu bentuk peralihan dari metode tradisional menuju teknologi digital (Iriansyah, 2024).

Namun terdapat permasalahan pada pelaksanaan publikasi ilmiah di ITH disebabkan kampus ini belum memiliki sebuah repository untuk menyimpan dan mempublikasikan penelitian-penelitian ilmiah yang telah dilakukan para dosen dan mahasiswa ITH sehingga para mahasiswa dan dosen cukup terhambat dalam melaksanakan tri dharma perguruan tinggi dan visi misi ITH. Hal ini menjadi masalah yang cukup krusial bila tidak diselesaikan dengan segera, mengingat kampus ITH yang berbasiskan pada teknologi dalam setiap pelaksanaan kegiatan pendidikan, penelitian, dan pengabdian yang dilakukan, mirisnya jika dibandingkan dengan kampus-kampus lain yang basisnya tidak menekankan pada teknologi tetapi sudah mempunyai repository miliknya sendiri sedangkan kampus ITH belum memiliki teknologi seperti itu. Repository juga memiliki fitur yang sangat penting yaitu mesin pencari, fitur ini berfungsi untuk menemukan dokumen-dokumen yang ingin dicari berdasarkan query yang dimasukkan. Terdapat permasalahan dalam mencari dokumen khususnya jika mesin pencari menggunakan berbasis SQL query karena cara ini hanya memunculkan dokumen-dokumen yang memiliki kata atau subkata yang sama dengan query (Priandono et al., 2020), jika query yang dimasukkan kurang tepat maka kemungkinan hasilnya akan menampilkan dokumen yang tidak relevan atau bahkan hasilnya bisa saja tidak ada.

Maka dari itu, penulis sebagai mahasiswa ITH semester akhir berinisiatif memberikan solusi atas permasalahan yang ada dengan merancang dan membangun sebuah repository kampus ITH dengan integrasi mesin pencari berbasis AI dengan semantic embedding agar pencarian yang dilakukan tidak lagi berfokus pada kata melainkan pada makna dari query yang diberikan. Hadirnya repository ITH memberikan kemudahan terhadap pelaksanaan tri dharma perguruan tinggi serta visi misi ITH. Disisi lain, kampus ITH akan menghasilkan lulusan untuk pertama kalinya yang tidak lama lagi terjadi. Oleh karena itu, repository ITH sangat dibutuhkan untuk mewadahi dan menyimpan hasil penelitian-penelitian dari mahasiswa semester akhir (skripsi) agar kedepannya dapat dilakukan riset dan pengembangan oleh mahasiswa angkatan selanjutnya yang akan lulus.

1. **Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian dari latar belakang diatas maka rumusan masalah pada penilitian ini:

1. Bagaimana memberikan kemudahan terhadap pelaksanaan tri dharma perguruan tinggi dan visi misi ITH dalam hal ini publikasi ilmiah dapat dilakukan?
2. Bagaimana pencarian-pencarian karya ilmiah melalui repository dapat menemukan hasil yang relevan dengan query?
3. **Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

* 1. Untuk merancang dan membangun repository agar pelaksanaan publikasi ilmiah dan riset pada ITH dapat dilakukan dengan mudah
  2. Untuk menerapkan mesin pencari berbasis AI dengan teknik pemahaman makna dari query yang diberikan agar dapat menemukan hasil yang relevan dengan query

1. **Batasan Masalah**
2. Sistem dibangun dengan berbasis website dan hanya menggunakan localhost untuk dijalankan, tidak di publikasi pada server online
3. Metode pengembangan yang digunakan hanya metode Waterfall
4. Algoritma mesin pencari yang digunakan berbasis semantic embedding yaitu SBERT
5. Pengguna sistem yang terlibat yaitu dosen, mahasiswa, dan admin (staf Lembaga Penelitian Pengabdian Masyarakat)
6. **Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diperoleh dari hasil penelitian ini:

Bagi instansi:

1. Sistem akan memudahkan pengelolaan data berupa dokumen-dokumen karya ilmiah, serta memudahkan dan mengefisienkan dalam penyimpanannya karena telah terkomputerisasi
2. Membuka peluang pengembangan ilmu pengetahuan sekaligus menjaga nama baik instansi
3. Menunjukkan dan mempromosikan kekayaan intelektual yang dimiliki instansi melalui pemberian akses terbuka pada publik
4. Pelestarian melalui penyebaran pada dokumen/materi dapat dilakukan secara digital dan terarah

**BAB II: TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bagian ini penulis mencantumkan penelitian dan teori-teori sebelumnya yang relevan dan menjadi landasan dari penelitian yang akan dilakukan.

1. **Repository**

Repository Insititutional merupakan kumpulan layanan untuk mengelola dan menyebarkan materi digital yang diberikan pada elemen-elemen yang ada dalam suatu institusi dan dibuat oleh insititusi itu sendiri bersama dengan elemen-elemen di dalamnya (Lynch, 2003). Repository Institusional adalah elemen penyusun perpustakaan digital dalam suatu lembaga penelitian atau pada salah satu pengumpulan materi disiplin tertentu (Pfister & Zimmermann, 2008). Jika ditarik kesimpulan dari 2 pandangan peneliti diatas, Repository Institutional merupakan seperangkat layanan-layanan yang berguna untuk menyusun perpustakaan digital seperti pengelolaan, pencarian, dan lain-lain, dirancang dan dibangun oleh suatu institusi bersama anggota/elemen yang terdapat padanya.

Beberapa alasan menurut (Pfister & Zimmermann, 2008) yang menjadi faktor pentingnya penggunaan dan pemanfaatan repository kelembagaan; 1) Peningkatan visibilitas terhadap dampak hasil penelitian, membuat dan mempertahankan reputasi pada komunitas ilmiah menjadi urgensi tersendiri bagi akademisi dan institusi. 2) Perubahan paradigma publikasi ilmiah, menerbitkan konten ilmiah sendiri dan menyediakan akses pada konten/materi ilmiah menjadi tindakan kunci terhadap gerakan akses terbuka. 3) Terdapat kemungkinan peningkatan komunikasi internal, penyediaan penyimpanan aset digital terpusat memungkinkan unit organisasi lain dalam organisasi yang lebih besar mendapatkan manfaat dari materi yang diterbitkan satu sisi. Sedangkan pada konteks internal organisasi, jika terdapat dokumen-dokumen non ilmiah seperti laporan teknis internal yang perlu diketahui oleh setiap orang yang berada di dalam suatu organisasi untuk memungkinkan penggunaan kembali dan membuat referensi silang.

Kelebihan-kelebihan yang ditawarkan repository berujung pada pelestarian dan pengelolaan dokumen/materi berbasis digital. Kehadiran repository merevolusi tindakan-tindakan terkait publikasi dan komunikasi ilmiah, pemanfaatannya yang tidak memerlukan biaya besar dan sangat mudah untuk digunakan menjadikan perkembangannya sangat pesat. Salah satu fitur yang dimilikinya adalah open access (Kurniawan, 2016), membuka peluang pengelolaan dengan kolaborasi dan komunikasi secara mudah dan cepat yang dapat dilakukan antar institusi. Saat ini repository menjadi salah satu layanan yang penting dan dibutuhkan bagi setiap institusi-institusi akademik, tujuannya selain untuk melakukan publikasi ilmiah juga untuk mempermudah pengelolaan materi/dokumen secara digital sehingga para elemen dalam suatu komunitas mendapat kemudahan dalam melakukan riset. Disamping keuntungan yang diberikan oleh repository bagi institusi dalam hal ini perguruan tinggi, penggunaan repository juga dilakukan dalam rangka menegakkan dan mematuhi Surat Edaran Dirjen Dikti No. 152/E/T/2012 tanggal 27 Januari 2012 tentang Publikasi Karya Ilmiah (S1, S2, dan S3) (LLDIKTI XII Ristekdikti n.d.) dan Surat Edaran Dikti No 1864/E4/2015 tanggal 15 Oktober 2015 perihal PAK Dosen (harus dapat ditelusuri secara online), pada kedua surat edaran tersebut menekankan penggunaan repository institutional dalam pengelolaan publikasi ilmiah terhadap perguruan tinggi.

1. **Teori B**
2. **Teori C**
3. **Teori D**

**BAB III: METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bagian ini jelaskan tentang usulan metodologi penelitian yang akan digunakan untuk menyelesaikan penelitian. Pada bab ini jelaskan secara detail setiap tahapan penelitian meliputi data yang dikumpulkan, metode yang digunakan, proses analisis hingga proses evaluasi yang akan dilakukan dalam penelitian.

1. **Tahapan Penelitian**

Pada tahapan penelitian jelaskan tentang metode penelitian, data dan metode pengumpulan data yang akan digunakan, dan metode evaluasi. Pada sub bab ini juga dijelaskan tentang rancangan dari solusi yang ditawarkan untuk menyelesaikan masalah yang telah dijelaskan pada BAB I.

1. **Jadwal Penelitian**

Pada jadwal penelitian disusun berdasarkan tahapan tahapan penelitian. Silahkan sesuaikan tabel di bawah ini dengan tahapan penelitian dan lama waktu pengerjaan untuk setiap tahapannya.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Nama Kegiatan | Bulan | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Analisis Kebutuhan |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**DAFTAR PUSTAKA**

Daftar pustaka berisi referensi yang digunakan dalam penyusunan proposal ini. Daftar pustaka disusun dengan mengikuti format APA style. Gunakan aplikasi zotero, mendeley, atau sejenisnya untuk menyusun daftar pustaka.